



ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DATAS DE PLANTAÇÃO EM COUVE BRÓCULO PARA INDÚSTRIA (2003/2004)

REGATO*, Mariana Augusta Duarte; GUERREIRO, Idália Manuela; SILVA, Osvaldo Pantaleão; DÔRES, José Manuel

Escola Superior Agrária de Beja
Rua Pedro Soares – Apartado 158

7801-902-Beja

Telefone: 284 314300

*e-mail: mare@esab.ipbeja.pt

Projecto nº 347 – Centro Hortofrutícola - Acção 8.1 do PO AGRO.

RESUMO

Foi realizado um ensaio em couve brócolo instalado em blocos completamente casualizados, com quatro repetições.

Pretendeu-se estudar o efeito de duas datas de plantação, em três cultivares de couve brócolo (Lord, Marathon e Pentathlon) no peso e diâmetro médios da inflorescência e na produção final.

Concluiu-se que a plantação efectuada na 1ª data (9 de Outubro de 2003) apresentou vantagens em relação à 2ª data (23 de Outubro de 2003), relativamente ao peso e diâmetro da inflorescência e em relação à produtividade.

As inflorescências da 2ª data apresentaram um espigamento precoce, devido às altas temperaturas, que ocorreram na altura da maturação.

Palavras chave: couve brócolo, datas de plantação, cultivares para indústria.

1 - INTRODUÇÃO

As couves são das espécies hortícolas mais importantes na nossa dieta alimentar. Existe uma grande diversidade de tipos, tais como: couve Portuguesa, Penca, Lombarda, Brócolo, Flor, Tronchuda, Chinesa, Bruxelas e Spitzkkool (Carvalho *et al.*, 2001).

A sua procura tem tido um grande aumento junto dos consumidores portugueses nos últimos anos.

A couve brócolo (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck) pertence à família das crucíferas e ao género *brassica*. Esta couve desenvolve inflorescências verdes, centrais e compactas rodeadas por outras mais pequenas, que surgem após o corte da principal (Biggs, 1980).

Cultiva-se em todo o país, mas é na região do Ribatejo-Oeste que encontra as melhores condições edafo-climáticas para a sua expansão (Carvalho *et al.*, 2001). É uma cultura, cuja exploração intensiva no Ribatejo se realiza há mais de duas décadas, ultrapassando actualmente os 1000 hectares. A importância da cultura do brócolo tem aumentado devido ao interesse das indústrias de congelados, do mercado em fresco, da necessidade de rotação cultural, surgindo também como complemento económico das explorações (Frutas, Legumes e Flores, 1999).

Este ensaio foi realizado não só devido à importância que a cultura apresenta para consumo interno e externo (principalmente Europa), mas principalmente devido aos poucos dados existentes sobre a cultura no Baixo Alentejo.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Local do ensaio

O ensaio foi realizado ao ar livre no Centro Hortofrutícola da Escola Superior Agrária de Beja.

2.2 – Condições climáticas

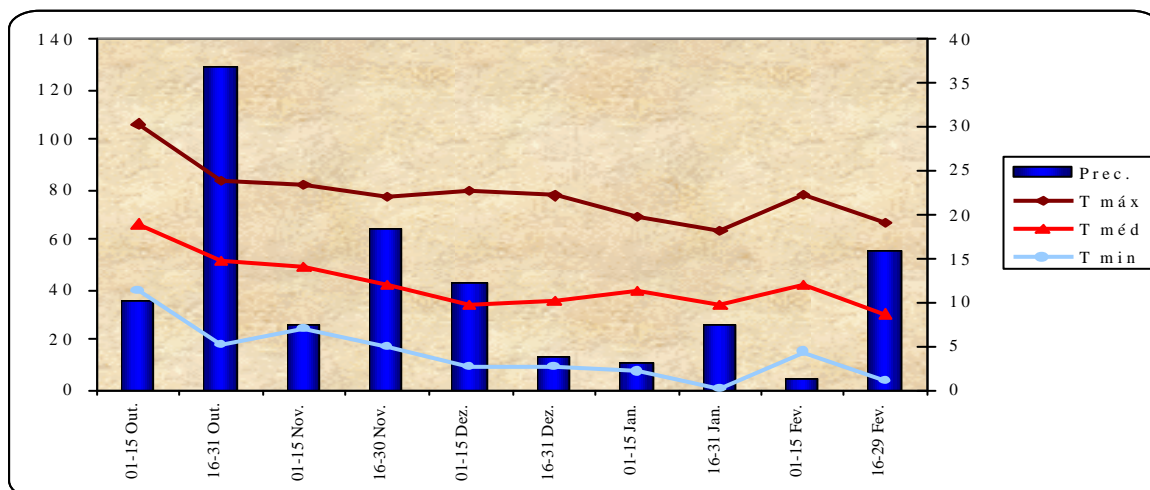


Fig. 1- Temperaturas e precipitação registadas durante o ensaio (COTR).

Apresenta-se na figura 1, a precipitação acumulada por 15 dias, assim como as temperaturas mínimas, médias e máximas, ocorridas por quinzena, durante os meses em que decorreu o ensaio.

2.3 - Preparação do solo

Na preparação do solo foi realizada uma escarificação cruzada (03/10/03), seguida de uma adubação de fundo (600 kg ha^{-1} de 8-8-8 + 25 % de matéria orgânica). Armou-se o terreno em camalhões.

2.4 - Controle de infestantes

Para o controle de infestantes, em pré-emergência, foi aplicado o herbicida (oxifluorfen 24 %) na concentração de 1,5 L por hectare (07/10/03).

O herbicida foi aplicado logo após a passagem da fresa, para aproveitar o teor de humidade do solo, o que melhora a sua eficácia.

2.5 - Rega

No ensaio foi utilizada a rega por aspersão.

Após a preparação do terreno, procedeu-se à colocação de aspersores-360° (08/10/03), móveis e distanciados de 8 m.

Procedeu-se à rega, tendo em conta as condições climáticas e o desenvolvimento da cultura.

2.6 - Delineamento experimental

O ensaio foi instalado em blocos completamente casualizados, com 4 repetições, ocupando cada talhão uma área de $8,4 \text{ m}^2$. A área total do ensaio, incluindo as bordaduras, foi de 434 m^2 .

2.7 - Plantação

A plantação foi realizada manualmente devido às características do ensaio.

O compasso de plantação foi de 50 cm x 50 cm no mesmo camalhão formando uma linha pareada. A distância entre camalhões foi de 140 cm atingindo-se, assim, uma densidade de plantação por hectare de 28 500 plantas.

Foram realizadas duas datas de plantação:

- **1ª Data de plantação:** 09 de Outubro de 2003
- **2ª Data de plantação:** 23 de Outubro de 2003

Nota: as plantas de ambas as datas de plantação foram provenientes dos viveiros VIDAVERDE.

2.8 - Adubação de cobertura (segundo a ficha técnica da *Bonduelle*)

O calendário de adubações foi seguido sempre que as condições climáticas o permitiram (quadro 1).

Quadro 1 – Adubações de cobertura efectuadas à cultura para cada data de plantação

Primeira data de plantação	Segunda data de plantação
20 de Outubro de 2003 240 kg ha ⁻¹ de 7-21-21	03 de Novembro de 2003 250 kg ha ⁻¹ de 7-21-21
29 de Outubro de 2003 210 kg ha ⁻¹ de Nitrolusal 27%	12 de Novembro de 2003 210 kg ha ⁻¹ de Nitrolusal 27%
18 de Novembro de 2003 195 kg ha ⁻¹ de Nitrolusal 27%	05 de Dezembro de 2003 195 kg ha ⁻¹ de Nitrolusal 27%

Nota: O adubo 7-21-21 foi incorporado através de uma sacha.

2.9 - Tratamentos fitossanitários

As pragas mais significativas durante o decorrer do ensaio foram as lesmas e os caracóis (tratamento com 50 % mercaptodimetur), seguindo-se a lagarta da couve e a mosca branca (tratamento com lambda-cialotrina). Não foram detectadas quaisquer doenças, tendo o óxido de cobre sido utilizado apenas para prevenir o aparecimento de fungos (quadro 2).

Quadro 2 – Tratamentos fitossanitários efectuadas à cultura para cada data de plantação

Primeira data de plantação	Segunda data de plantação
10 de Outubro de 2003 50 % Mercaptodimetur misturado em farelos	24 de Outubro de 2003 Lambda-cialotrina (40 mL hL ⁻¹)
17 e 24 de Outubro de 2003 Lambda-cialotrina (40 mL hL ⁻¹)	24 de Outubro de 2003 50 % Mercaptodimetur misturado em farelos
24 de Outubro de 2003 50 % Mercaptodimetur misturado em farelos	07 de Novembro de 2003 40 % de Oxicloreto de cobre (300 g hL ⁻¹)
07 de Novembro de 2003 40 % de Oxicloreto de cobre (300 g hL ⁻¹)	18 de Novembro de 2003 Deltametrina (30 mL hL ⁻¹)
18 de Novembro de 2003 Deltametrina (30 mL hL ⁻¹)	

2.10 - Colheita

As colheitas foram efectuadas quando as inflorescências atingiram o seu máximo desenvolvimento e apenas se contabilizaram as inflorescências principais, devido a exigências da fábrica (quadro 3).

Quadro 3 – Datas de colheita efectuadas para cada data de plantação

Primeira data de plantação	Segunda data de plantação
13, 16, 19, 23, 28 de Janeiro e 03 de Fevereiro de 2004	03, 06 e 13 de Fevereiro de 2004

3- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os parâmetros observados foram:

- peso e diâmetro da inflorescência
- produtividade ha^{-1}

O tratamento estatístico consistiu na ANOVA e comparação de médias pelo teste de Duncan.

Apresentam-se os resultados, apenas relativamente aos parâmetros que apresentaram na diferenças estatisticamente significativas na ANOVA.

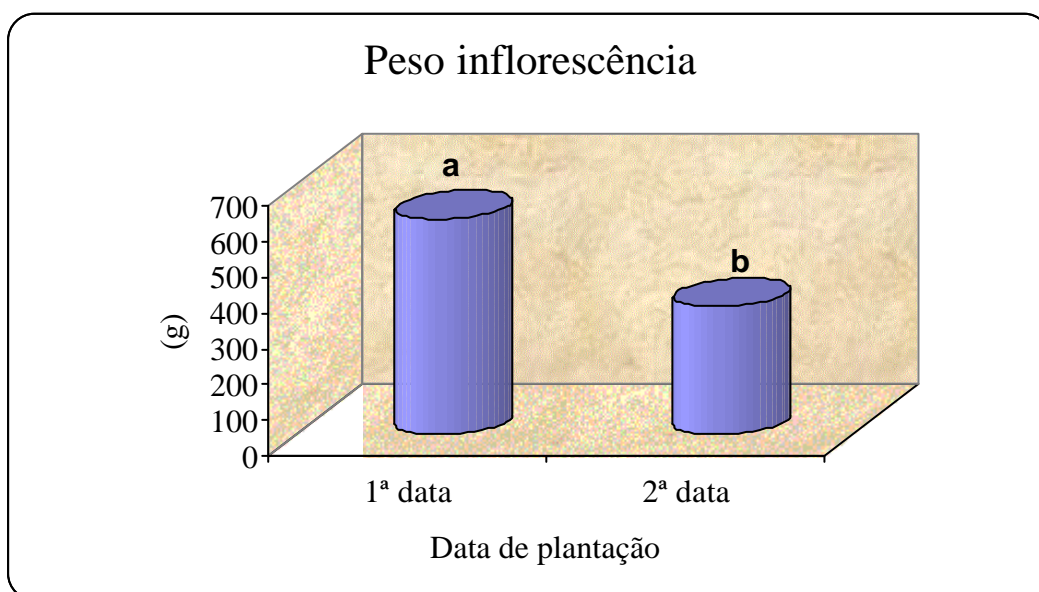


Fig. 2 – Efeito da data de plantação no peso da inflorescência.

De acordo com a figura 2, na 1ª data de plantação em 9 de Outubro o peso médio da inflorescência foi superior ao da 2ª data em 23 de Outubro, apresentando um valor de 603 g na 1ª e de 358 g na 2ª.

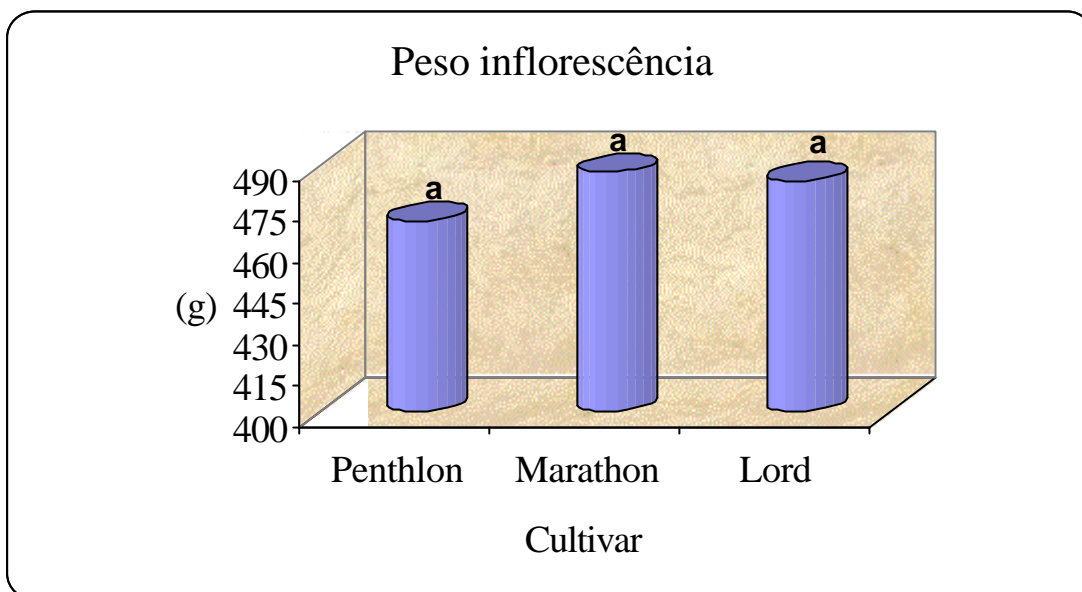


Fig. 3 – Efeito da cultivar no peso da inflorescência.

Observando a fig. 3, verifica-se que não houve diferenças estatisticamente significativas entre as três cultivares, relativamente ao peso da inflorescência.

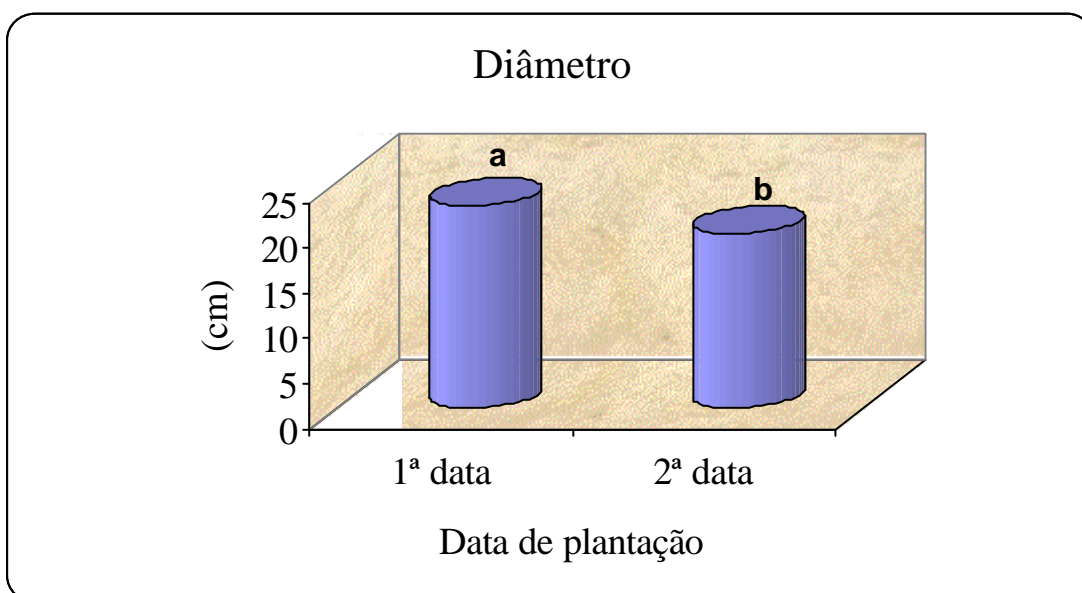


Fig.4 – Efeito da data de plantação no diâmetro da inflorescência.

No que diz respeito ao diâmetro da inflorescência, o valor médio mais elevado (22,5 cm) foi registado na 1ª data de plantação, sendo o da 2ª data apenas de 19,4 cm (fig. 4).

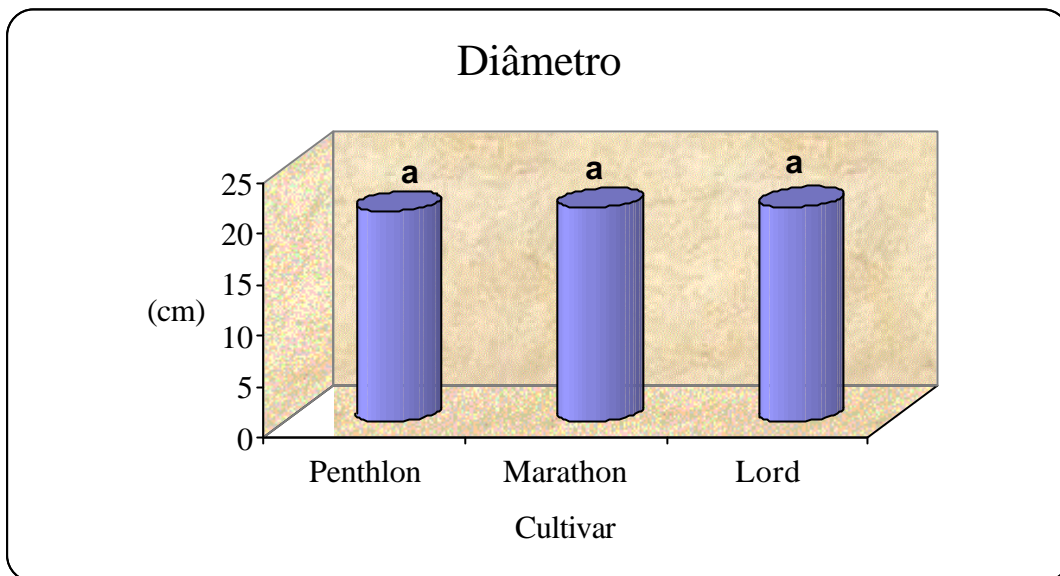


Fig.5 – Efeito da cultivar no diâmetro da inflorescência.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no diâmetro da inflorescência entre as três cultivares em estudo (fig. 5).

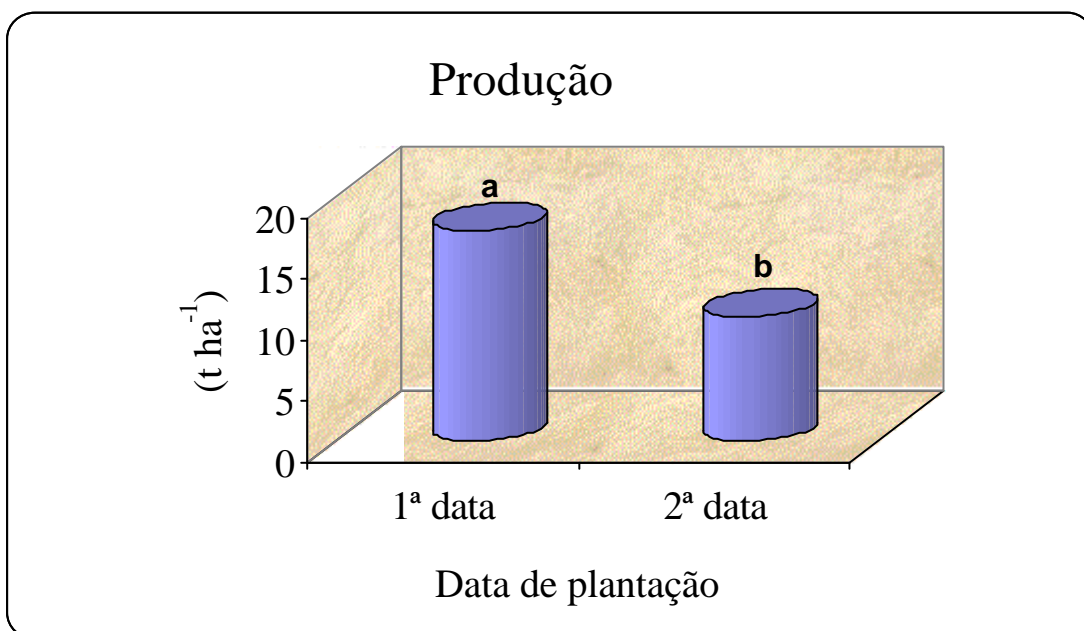


Fig. 6 – Efeito da data de plantação na produtividade.

Na primeira data de plantação, obteve-se a maior produtividade média ($17,2 \text{ t ha}^{-1}$), comparativamente com a da 2ª data que foi apenas de $10,2 \text{ t ha}^{-1}$ (fig. 6).

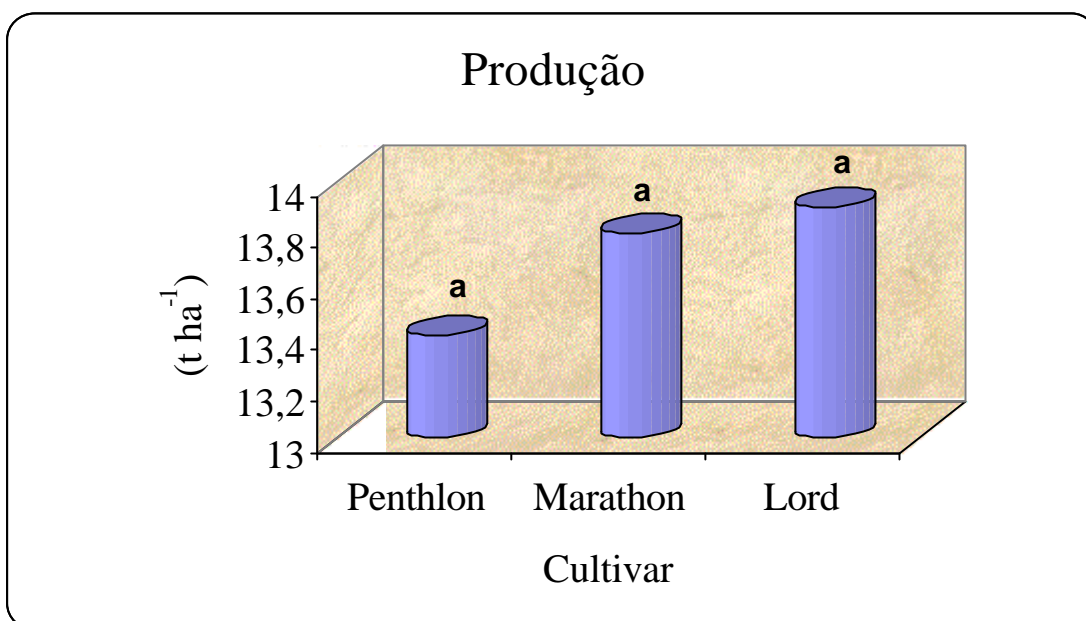


Fig. 7 – Efeito da cultivar na produtividade.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as três cultivares, no que respeita à produtividade (fig.7).

4- CONCLUSÕES

- A data de plantação influenciou o peso, o diâmetro da inflorescência e a produtividade
- A plantação efectuada em na 1ª data a 09 de Outubro de 2003 apresentou vantagens relativamente à 2ª data em 23 de Outubro de 2003.
- As inflorescências da 2ª data apresentaram um espigamento precoce devida às temperaturas altas, que se fizeram sentir na altura da maturação (fig 1).

5- BIBLIOGRAFIA

Biggs, T. (1980). *Culturas Hortícolas*. 2ª edição. Colecção EUROAGRO. Publicações Europa América. Lisboa.

Carvalho, A.; Rodrigues, A. S.; Miranda. C. S.; Miranda. C. S.; Gonçalves. L. (2001). *Manual de Protecção Integrada de Culturas Hortícolas*. Edição Associação Interprofissional de Horticultura do Oeste.

Frutas Legumes e Flores. A Revista para Profissionais. (1999). TB CONSEIL. Lisboa.